

BNF103 - Algorithmique de la bio-informatique

Présentation

Prérequis

Prérequis : Les auditeurs devront de préférence avoir assisté au cours BNF102 ou sinon justifier d'un niveau suffisant en programmation

Biologistes ou Informaticiens.

Titulaires d'un BTS de Biochimie, Biotechnologie, Biologie ou d'un DUT de Biologie appliquée (ou diplômes équivalents bac+2)

Titulaire d'un BTS ou d'une licence d'informatique ou diplôme de niveau équivalent.

Objectifs pédagogiques

Initier aux algorithmes utilisés pour les principaux programmes de bio-informatique.

Compétences

Cette formation doit permettre aux auditeurs non initiés de comprendre le fonctionnement des principaux programmes de la bio-informatique et pour pouvoir les utiliser au mieux.

Programme

Contenu

- 1) Bases algorithmiques
- 2) Alignements multiples et recherche de motifs
- 3) Recherche de similarités dans les banques : BLAST et FASTA
- 4) Assemblage de séquences et présentation de logiciels
- 5) Automates et expressions régulières
- 6) Recherche de gènes : méthodes heuristiques

Modalités de validation

- Examen final

Description des modalités de validation

Examen final

Bibliographie

Titre	Auteur(s)
Bioinformatics	AD Baxevanis et al. Wiley Interscience New York (USA)
Initiation à la programmation et aux algorithmes (Scheme)	L. Bloch Ed Technip
Introduction à l'algorithmique	T. Cormen, C. Leiserson, R. Rivest et T. Stein Ed Dunod

Mis à jour le 31-03-2022



Code : BNF103

Unité d'enseignement de type cours

6 crédits

Volume horaire de référence (+/- 10%) : **50 heures**

Responsabilité nationale :

EPN07 - Chimie Vivant Santé / 1

Contact national :

Bioinformatique

17.0.16, 292 rue St Martin

75003 Paris

Isabelle Corbeau

isabelle.corbeau@lecnam.net